

Região Sul: desenvolvimento econômico e sustentabilidade

Gabriel Rangel Visconti, Morena Correa Santos e Raphael Duarte Stein

8

Região Sul: desenvolvimento econômico e sustentabilidade

GABRIEL RANGEL VISCONTI

MORENA CORREA SANTOS

RAPHAEL DUARTE STEIN

RESUMO

O Brasil, dadas suas dimensões continentais, tem realidades regionais muito diferenciadas. Considerando-se o objeto do presente estudo, as diferenças mais impactantes dizem respeito à cultura e à variedade de paisagens e biodiversidades que se encontram de norte a sul do país. Os variados biomas presentes no território brasileiro merecem ser protegidos, de forma a preservar suas funções ecológicas e, assim, assegurar o bem-estar da coletividade. O presente trabalho objetiva avaliar a Região Sul e seus biomas, delineando, em linhas gerais, a situação em que se encontram, assim como as iniciativas em execução e aquelas que podem vir a contribuir para a recuperação do que já foi devastado e preservar o que remanesceu. E, além de trazer dados sobre o cenário da Região Sul sob o foco ambiental, o artigo visa também analisar o papel desempenhado pelo BNDES como o principal motor do desenvolvimento econômico e social do país.

ABSTRACT

Given the continental magnitude of its territory, Brazil presents many varied regional realities. As the focus of this study, the differences with the most impact include culture as well as the variety of landscapes and biodiversity found between the North and the South of the country. The assorted biomes across Brazilian territory deserve protection to preserve their ecological purpose and, thus, assure the collective well being. This paper will assess the South region and its biomes, generically outlining the current situation, as well as the initiatives underway and those yet to be initiated so as to help recover previous damage and preserve what is left. In addition to offering environmental data on the South region, this article will also analyze the BNDES' role as the main engine for economic and social development in the country.

INTRODUÇÃO

A ocupação da Região Sul iniciou-se pelo estado do Rio Grande do Sul, com o desenvolvimento de atividades primárias, principalmente pecuária e agricultura, como ocorreu historicamente em todo o país, tendo sido a principal fonte para movimentar sua economia. E, inevitavelmente, isso veio acompanhado de

um grande passivo ambiental, que provocou efeitos negativos e tem preocupado, cada vez mais, a geração presente.

A agricultura está cada vez mais produtiva. Apesar do resultado positivo, especialmente considerando-se as crescentes demandas de mercado, os impactos ambientais gerados têm comprometido a sustentabilidade dos ecossistemas. Segundo dados do *Relatório de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2010* (IDS 2010), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Região Sul tem a maior quantidade de área plantada do país, considerando as principais culturas, com cerca de 30%. Cita-se, como um dos fatores associados à agricultura que muito contribui para essa degradação, a larga utilização de fertilizantes, responsáveis por uma série de problemas, como acidificação dos solos, contaminação de reservatórios de água e geração de gases causadores do efeito estufa. Ainda de acordo com o IDS 2010, a Região Sul é responsável por 29,3% da quantidade de fertilizantes entregue ao consumidor final em todo o território nacional, taxa menor apenas do que a apresentada pela Região Centro-Oeste.

Outro aspecto que merece destaque, e decorre da combinação dos crescimentos tecnológico, econômico e populacional, é o aumento da quantidade de resíduos sólidos urbanos.

A falta de uma infraestrutura adequada favorece a existência de inúmeros lixões a céu aberto, nos quais, sem depósito adequado, os resíduos sólidos acabam causando problemas ambientais graves, afetando a qualidade de vida e a saúde da população. Os gases e o chorume produzidos pela decomposição provocam mau cheiro e, ainda pior, o chorume se infiltra no solo, poluindo-o e os lençóis d'água, inclusive as fontes de água potável. Além disso, o lixo em decomposição atrai animais (insetos e roedores, responsáveis pela transmissão de doenças graves), pondo em risco a saúde pública.

Apenas em 2013, os três estados da Região Sul geraram 21.922 toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia, o que representa 10,5% do total produzido no Brasil. Entretanto, dados do *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013*, publicado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), revelam que a Região Sul tem alcançado avanços nesse setor.

O percentual de coleta verificado na Região Sul em 2013 foi de 94,07% e estava acima da média nacional, que era de 90,41%. A quantidade total de resíduos sólidos urbanos gerada aumentou de 21.345 t/dia para 21.900 t/dia, porém, pode-se observar uma redução na quantidade gerada por cada habitante em um dia, passando de 0,77 kg, em 2012, para 0,761 kg, em 2013, o que representa uma queda de 1,1%. Comparativamente, a geração de resíduos *per capita* nacional foi de 1,041 kg/hab./dia em 2013.

O número de municípios com iniciativas de coleta seletiva cresceu 3,2% na Região do Sul, menos do que na média do Brasil, 4%. Porém, o percentual de municípios com coleta seletiva ainda é muito maior na região, chegando a 81,9% das cidades, enquanto a média nacional é de 62,1%. Apesar do crescimento do número de iniciativas de coleta seletiva, o volume coletado ainda é baixo, atingindo aproximadamente 10% nas cidades com melhor resultado.

Assim, não só a sociedade civil, mas também o poder público têm envidado crescentes esforços para reverter o cenário de degradação ambiental e promover a proteção do que ainda resta.

É nesse cenário que o BNDES, reafirmando sua missão, estuda e concretiza formas de fomentar e apoiar projetos que possam contribuir com a recuperação e preservação do patrimônio ambiental.

A REGIÃO SUL E SEUS BIOMAS

A Região Sul é caracterizada pela presença dos biomas Pampa e Mata Atlântica.

Bioma Pampa

Reconhecido em 2004,¹ o Bioma Pampa está presente no Brasil apenas no estado do Rio Grande do Sul, compreendendo a metade sul desse estado, e é considerado um patrimônio natural, genético e cultural de importância nacional e global.

A área na qual o Bioma Pampa está inserido tem desenvolvimento inferior às demais áreas do Rio Grande do Sul. Historicamente, em razão das características ambientais lá encontradas e do predomínio do latifúndio, teve na pecuária extensiva sua principal atividade econômica. Essa realidade começou a mudar a partir de 1960, quando a agricultura, especialmente monoculturas de trigo e soja, começou a ser praticada nos pampas. De acordo com estudos divulgados em 2006 pelo Centro de Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), cerca de 41% da área total do bioma tinha sua cobertura vegetal original.

Observa-se que a preocupação com a preservação do Pampa ainda não é a mesma se comparada a outros biomas brasileiros. Um exemplo disso é sua baixa representatividade no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), possuindo apenas as Unidades de Conservação Arie Pontal dos Latinos e Pontal do Santiago, e Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã.

Podem ser citados, como exemplos de ameaças que o Bioma Pampa vem sofrendo:

- i. substituição do campo por agricultura mecanizada, com a utilização de altas doses de fungicidas e pesticidas;
- ii. perda de *habitats* e de variabilidade genética;
- iii. utilização de queimadas;
- iv. florestamento de áreas de campo com pinus, eucaliptos e acácias, visando atender à indústria madeireira e de celulose;
- v. introdução desordenada de espécies exóticas, que acabam por sobrepor-se à vegetação nativa;

¹ Antes de 2004, o Bioma Pampa fazia parte da Mata Atlântica.

- vi. uso de híbridos e monoculturas na agroindústria e nos programas de reflorestamento.

Por outro lado, diversas soluções são apontadas para minimizar os danos já causados e auxiliar na proteção e recuperação das áreas degradadas. Entre elas, podem-se observar:

- i. aumento das áreas de unidades de conservação;
- ii. ordenamento do plantio de culturas como a silvicultura de pinus, eucaliptos, árvores frutíferas e de grãos, de acordo com cada região, levando-se em consideração a vegetação característica dominante, a fauna, o solo, o relevo e o clima;
- iii. manejo de campos para o desenvolvimento da pecuária, sem a utilização de fogo;
- iv. aumento dos mecanismos de controle das fontes de poluição geradas pelas monoculturas;
- v. fiscalização efetiva da manutenção das áreas de reserva legal instituídas;
- vi. incentivo à produção de produtos livres de agrotóxicos.

Bioma Mata Atlântica

Originalmente presente em 17 estados do Brasil, entre eles os três que compõem a Região Sul, a Mata Atlântica é, por suas características, bioma considerado altamente prioritário para a conservação da biodiversidade mundial.

Esse bioma abriga diversas populações tradicionais e garante o abastecimento de água para milhões de pessoas. Sua vegetação remanescente tem importantes funções ambientais, tais como regulamento do fluxo dos mananciais hídricos, manutenção da fertilidade do solo, controle do clima, proteção de escarpas e encostas das serras.

A Mata Atlântica, desde o descobrimento do Brasil, sofreu uma grande devastação. Segundo dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Florestas, em 1500, o bioma representava

100% do estado de Santa Catarina, 48% do estado do Rio Grande do Sul e 98% do estado do Paraná. Atualmente, estima-se que os remanescentes de sua vegetação nativa, em todo o país, estão reduzidos a, aproximadamente, 22% de sua cobertura original e encontram-se em diferentes estágios de regeneração. A exploração predatória da Mata Atlântica na Região Sul devastou o ecossistema da Floresta das Araucárias por causa do valor comercial da madeira pinho.

A partir da década de 1980, a Mata Atlântica passou a receber maior atenção da sociedade brasileira, em função do ritmo acelerado de sua destruição. Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, determinados biomas, entre eles, a Mata Atlântica, foram definidos como patrimônio nacional, e sua exploração é prevista por lei, nas condições que asseguram a sua preservação.² Nesse sentido, em 22 de junho de 2006, foi sancionada a Lei 11.428,³ que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma, estabelecendo, como objetivos, o desenvolvimento sustentável, a salvaguarda da biodiversidade, da saúde humana, dos valores paisagísticos, estéticos e turísticos, do regime hídrico e da estabilidade social.

A preocupação com o futuro da Mata Atlântica tem levado a muitas iniciativas, tanto do poder público quanto da sociedade civil, destinadas a sua conservação e recuperação, bem como a seu uso sustentável.

A rede de organizações não governamentais (ONGs) da Mata Atlântica, o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, o Instituto Socioambiental e a World Wide Fund for Nature no Brasil (WWF-Brasil) desenvolveram um projeto cujo objetivo era realizar um levantamento dos esforços de conservação, recuperação e uso sustentável da Mata Atlântica, mapeando ações, identificando áreas e temas com carência de investimen-

² Artigo 225, § 4º.

³ Antes da aprovação dessa lei, sobre o tema vigia o Decreto 750/1993.

tos, fomentando o intercâmbio de experiências e subsidiando a definição de prioridades de ação. Foram então cadastrados 747 projetos, desenvolvidos no período de 1990 a 2000 e executados por 489 instituições. Entre tais instituições executoras, a maioria era composta por ONGs e aproximadamente 21% por órgãos públicos municipais. Dos projetos cadastrados, cerca de 30% foram executados nos estados da Região Sul.

Esse esforço vem apresentando resultados positivos. O percentual de vegetação suprimido no bioma até 2002 foi de 75,62%. Entre os anos de 2002 e 2008, esse percentual elevou-se para 75,88%, registrando um aumento de 0,28%.⁴ Diante da devastação indiscriminada sofrida pela Mata Atlântica ao longo da história do Brasil, esse aumento, embora não seja desejado, é reduzido e pode ser considerado uma consequência da efetividade das medidas já praticadas.

Em 2009, o BNDES lançou a iniciativa BNDES Mata Atlântica, destinada a selecionar e apoiar projetos de restauração do bioma. Dos projetos apresentados, 15 encontram-se contratados, totalizando R\$ 42.302 angariados com recursos não reembolsáveis, e os principais impactos esperados são:

- i. aumento da biodiversidade na Mata Atlântica;
- ii. proteção das margens dos rios contra a erosão;
- iii. conscientização da população do entorno dos projetos em relação à importância da preservação e conservação das florestas.

ATUAÇÃO DA ÁREA DE MEIO AMBIENTE NA REGIÃO SUL

O BNDES, principalmente por meio de sua Área de Meio Ambiente (AMA), dispõe de variados instrumentos de apoio financeiro, reembolsáveis ou não, a projetos de cunho ambiental.

⁴ Nove municípios da Região Sul estão entre os vinte que mais contribuíram para esse aumento.

O Fundo Amazônia, gerido pelo BNDES, é constituído por doações em espécie, destinadas à realização de aplicações não reembolsáveis em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável no Bioma Amazônia. Embora o foco principal do Fundo Amazônia seja o Bioma Amazônia, é autorizada a utilização de até 20% de seus recursos no desenvolvimento de sistemas de monitoramento e controle do desmatamento em outros biomas brasileiros, entre eles o Pampa e a Mata Atlântica, e em outros países tropicais.

Conforme já mencionado, o lançamento da Iniciativa BNDES Mata Atlântica consistiu em importante mecanismo de apoio a projetos de restauração voltados àquele bioma (Quadro 1). Entre os projetos apoiados, quatro encontram-se em parcelas da Região Sul, perfazendo um total de R\$ 10 milhões a serem aplicados até o fim dos projetos, e 815 hectares a serem restaurados, dos quais a restauração já foi iniciada em 122 (posição de junho de 2014).

QUADRO 1 Projetos IBMA na Região Sul

Beneficiário	Objetivo	Hectares restaurados	Destaques
Fundação Universidade Regional de Blumenau (Furb) R\$ 4.878.000,00	Restauração de 500 hectares de Mata Atlântica no Parque Nacional da Serra do Itajaí	5 hectares (posição jul. 14)	O projeto se destaca pela aplicação de uma metodologia que permitirá identificar variáveis relevantes, grau de fragilidades da área e os fluxos de matéria e energia, tais como deslizamentos, escoamento de água, erosão e fluxo de sementes. A estratégia é identificar os elementos facilitadores e os dificultadores da recuperação de modo a otimizar as ações do projeto.
Mater Natura R\$ 1.418.000,00	Reflorestamento de 95 hectares de Mata Atlântica em Áreas de Preservação Permanente (APP) ciliares de pequenas propriedades rurais	44 hectares (posição jun. 14)	O projeto está sendo realizado na Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Esperança, no estado do Paraná, sendo classificado como área prioritária para conservação tanto para o estado quanto para o país.

continua

continuação

Beneficiário	Objetivo	Hectares restaurados	Destaques
The Green Initiative (TGI) R\$ 7.869.523,00	Reflorestamento de 425 hectares de Mata Atlântica em APPs ciliares em propriedades rurais e em UCs de posse e domínio públicos, nos estados de São Paulo e Paraná	311 hectares (posição jun. 2014); desses, 8 hectares são no estado do Paraná	As áreas dos plantios desse projeto são majoritariamente privadas, principalmente APPs, buscando reunir a recuperação e a proteção da biodiversidade e recursos naturais com as atividades produtivas no meio rural. O processo de seleção das áreas considerou critérios como importância ambiental da área, adesão do proprietário/possuidor e potencial de demonstração, de réplica, sustentabilidade e adicionalidade. No Paraná, as áreas restauradas estão localizadas em corredores de ligação de grandes remanescentes de vegetação nativa.
The Nature Conservancy (TNC) R\$ 1.705.000,000	Reflorestamento de 130 hectares (20 ha em SC, 50 ha no PR e 60 ha em SP) com espécies nativas em APPs ciliares e Unidades de Conservação (UCs)	100 hectares (posição jun. 2014)	O projeto será realizado no Mosaico de Reservas de Desenvolvimento Sustentável de Jacupiranga, em São Paulo, em propriedades rurais em Turvo, Paraná e na Reserva Florestal da Embrapa, em Caçador, Santa Catarina. Tem sido realizado o plantio de espécies nativas com alto potencial econômico para futuro manejo sustentável. Em uma visão de futuro, os desdobramentos desse projeto poderão ser ainda maiores, pois os modelos de restauração planejados poderão ser aplicados em diferentes regiões da Mata Atlântica.

Fonte: BNDES.

Por conta da avaliação positiva de execução da iniciativa BNDES Mata Atlântica e de sua impossibilidade de apoiar novos projetos dessa natureza, iniciativas similares encontram-se em estudo no BNDES, a fim de dar continuidade ao apoio e fomento a projetos de restauração de biomas.

Outra forma de apoio a projetos inseridos na temática ambiental é através do Fundo Tecnológico (Funtec), cuja finalidade é apoiar projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação. O planejamento e a operação do Funtec devem obedecer algumas diretrizes, entre elas a busca de soluções para gargalos e oportunidades tecnológicas para o desenvolvimento sustentável do país. Os recursos do Funtec visam à concessão de apoio financeiro de natureza não reembolsável.

No âmbito da carteira de operações contratadas do Funtec, em sua vertente ambiental, observam-se três projetos inseridos na Região Sul (Quadro 2), perfazendo um valor total apoiado de, aproximadamente, R\$ 10 milhões.

QUADRO 2 Projetos Funtec na Região Sul

Beneficiário	Objetivo	Sector	Localização
Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária R\$ 2.288.371,92	Desenvolvimento de unidade-piloto para teste em escala pré-industrial da tecnologia para produção de adsorventes a partir do lodo do tratamento de efluentes da indústria têxtil. Os adsorventes são produtos capazes de remover cor e contaminantes tóxicos dos afluentes.	Tratamento de efluentes	Estado de Santa Catarina
Fundação Educacional Criciúma R\$ 4.140.000,00	Implementação de processos industriais, em escala-piloto, para a reutilização e transformação dos rejeitos piritosos e argilosos, provenientes da mineração de carvão, em produtos de valor agregado de alta demanda mercadológica.	Tratamento de rejeitos da mineração	Estado de Santa Catarina
Fundação da Universidade Federal do Paraná R\$ 3.235.500,00	Desenvolvimento de usina móvel para a reciclagem de resíduos da construção civil.	Resíduos	Estado do Paraná

Fonte: BNDES.

Merece destaque a criação, em 2009, através da edição da Lei 12.114,⁵ do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC), um dos instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), destinado a assegurar recursos de apoio a projetos ou estudos, assim como financiamento de empreendimentos que tenham como objetivo a mitigação e a adaptação à mudança do clima e aos seus efeitos. Seus recursos originam-se, entre outras fontes, de parcela da participação especial dos estados produtores de petróleo. Tais recursos podem ser aplicados de forma reembolsável e não reembolsável, com o BNDES como gestor da parcela de recursos do FNMC destinada à aplicação reembolsável.

Nesse contexto, em 2011, o BNDES criou o Programa Fundo Clima, a fim de viabilizar o apoio à implantação de empreendimentos, à aquisição de máquinas e equipamentos, ao desenvolvimento tecnológico relacionado à redução de emissões de gases do efeito estufa, e à adaptação às mudanças do clima e seus efeitos. O mencionado programa tem diversos subprogra-

⁵ Tal lei foi regulamentada pelo Decreto 7.343/10.

mas, tais como Resíduos Sólidos, Energias Renováveis, Combate à Desertificação e Florestas Nativas.⁶

Até o presente momento, não constam na carteira operacional do Programa Fundo Clima projetos situados na Região Sul. Entretanto, vislumbram-se muitas oportunidades para que a região venha a receber operações apoiadas com os recursos do FNMC.

Em relação ao setor de resíduos sólidos urbanos, na Região Sul, o BNDES tem em sua carteira projetos que totalizam um apoio de aproximadamente R\$ 60 milhões, os quais já se encontram contratados (Quadro 3).

QUADRO 3 Operação com foco em resíduos sólidos urbanos na Região Sul

Beneficiário	Objetivo	Localização
Solvi Revista	Implantação dos aterros de Giruá, São Leopoldo e Rio Grande, incluindo, nesse último, investimentos também em um centro de triagem e estação de transbordo, além da expansão dos aterros de Farroupilha e Santa Maria.	Estado do Rio Grande do Sul
Essencis	Expansão da Central de Tratamento e Valorização Ambiental (CTVA) Curitiba, responsável por receber e destinar corretamente os resíduos sólidos urbanos do município de Curitiba e também por operações de manufatura reversa, coprocessamento de resíduos, tratamento de efluentes líquidos e destinação de resíduos classe I (perigosos).	Estado do Paraná

Fonte: BNDES.

Além dos financiamentos concedidos diretamente pelo Banco, outros investimentos são apoiados por meio de agentes financeiros para a aquisição de caminhões e equipamentos com o Cartão BNDES para as empresas do setor de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos. Esses financiamentos cresceram mais de 74%, chegando a aproximadamente R\$ 70 milhões em 2013 para a Região Sul.

⁶ São, ao todo, dez subprogramas: Mobilidade Urbana; Cidades Sustentáveis e Mudança do Clima; Máquinas e Equipamentos Eficientes; Energias Renováveis; Resíduos Sólidos; Carvão Vegetal; Combate à Desertificação; Florestas Nativas; Gestão e Serviços de Carbono; e Projetos Inovadores.

Destaca-se, como uma potencial atuação do BNDES na Região Sul, o financiamento a projetos voltados para o tratamento e aproveitamento energético dos resíduos da agropecuária, principalmente a suinocultura, que tem papel relevante na região. Esses resíduos podem ser utilizados para a produção de biogás voltado para geração de energia elétrica ou para purificação e utilização como gás natural.

Ademais, o BNDES pode fomentar e apoiar projetos voltados a ampliar a coleta, tratamento e destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos nos municípios da região. Os investimentos necessários para as empresas selecionadas podem ser financiados pelos vários instrumentos do BNDES.

Além dos acima explicitados, o BNDES conta ainda com outras formas de apoio reembolsável, como:

- i. condições especiais para projetos ambientais que promovam o desenvolvimento sustentável do país são oferecidas pelo Apoio a Investimentos em Meio Ambiente;
- ii. o reflorestamento, a conservação e a recuperação florestal de áreas degradadas ou convertidas, bem como o uso sustentável de áreas nativas na forma de manejo florestal, são objeto do BNDES Florestal;
- iii. projetos que contribuam para a eficiência energética podem pleitear apoio no âmbito do Projeto de Eficiência Energética concedido a Empresas de Serviços de Conservação de Energia (Proesco);
- iv. projetos de investimentos, públicos e privados, que visem à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e à recuperação de áreas ambientalmente degradadas são o foco da linha de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos.

CONCLUSÃO

A partir do exposto neste breve artigo, é possível concluir que a Região Sul, mesmo com seus notórios indicadores socioeconô-

micos comparados à realidade nacional, padece de problemas ambientais bastante semelhantes aos observados em outras regiões do país.

Como pode ser observado, as iniciativas voltadas à tutela dos biomas presentes na Região Sul ainda são poucas e isso representa um grande risco em virtude da importância ecológica deles, uma vez que as ameaças à sua integridade permanecem.

A título de comparação (Tabela 1), apresentam-se os percentuais de área desmatada, até o ano de 2009, referentes aos biomas extra-amazônicos.⁷

TABELA 1 Áreas desmatadas nos biomas brasileiros

	Cerrado	Caatinga	Pampa	Pantanal	Mata Atlântica
Área desmatada até 2009 (%)	48,2	45,6	54,1	15,3	75,9

Fonte: BNDES.

Nesse contexto, o BNDES, por meio de iniciativas destinadas à recuperação e manutenção de biomas, que, conforme informado, encontram-se em estudo, tem interesse em contribuir ainda mais, ampliando a restauração dos biomas Pampa e Mata Atlântica, importante medida para preservação ambiental da região.

Outro setor no qual a atuação do BNDES pode ser um diferencial é o de resíduos sólidos urbanos, impulsionando o aumento do percentual de destinação adequada de tais resíduos. Cabe ressaltar que a Lei 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece a elaboração de planos de gestão de resíduos sólidos pelos estados e municípios como condição para que tenham acesso a recursos da União, que são destinados

⁷ A Amazônia, por contar com um monitoramento específico, mais antigo e mais detalhado, foi mantida fora dos dados levantados pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio do Acordo de Cooperação firmado com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em 2008 para a realização do Programa de Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS), que conta com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud). Esse programa consiste na realização do monitoramento sistemático da cobertura vegetal dos biomas Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal.

a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos. O prazo para o cumprimento dessa obrigação era de dois anos a contar de 3 de agosto de 2010 e já expirou sem que muitos entes a tenham cumprido.

Adicionalmente, a PNRS destaca que a valorização dos resíduos deve ser priorizada e, somente depois dessa etapa, os rejeitos (isto é, os resíduos que não podem ser aproveitados) devem ser depositados em seu destino final. Para isso, destaca-se a importância do estabelecimento, por parte dos municípios da região em questão, de parcerias público-privadas de longo prazo visando a investimentos em coleta seletiva e equipamentos para triagem e valorização energética dos resíduos, entre outros, e não apenas a coleta e destinação em aterros sanitários.

Além da disponibilização e divulgação das linhas de financiamento, o BNDES pode atuar no fomento das operações através do mapeamento dos potenciais beneficiários do setor de resíduos.

Vê-se, portanto, que soluções, se não definitivas, possíveis, são apontadas por estudiosos e defensores do meio ambiente. Sua aplicação depende muito mais da vontade do poder público e da sociedade em geral do que da impossibilidade de reverter o cenário de degradação que se vivencia.

A partir do que já é realizado, mais projetos podem e devem ser fomentados e apoiados e espera-se que potenciais tomadores de recursos mobilizem-se para tornar realidade iniciativas em prol do meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA

BANDEIRA, P. S.; ALONSO, J. A. F.; BENETTI, M. D. *Crescimento econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul: causas e perspectivas, fundação de economia e estatística*. Porto Alegre, 1994. Disponível em: <<http://cdn.fee.tche.br/eeg/5/65.doc>>. Acesso em: ago. 2014.

BERVIQUE, J. M. *Estudo dos impactos ambientais causados pelo antigo lixão, no Jardim Juliana A e Jardim das Palmeiras II*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) – Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnológicas, Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2008.

CANCIAN, V. C.; VIDIGAL, V. G.; VIDIGAL, C. B. R. *Pobreza e desigualdade de renda nos municípios da Região Sul do Brasil: uma análise espacial*. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/sul/2013/submissao/files_l/i2-684ef15f644f55db017e44fb306f5a27.pdf>. Acesso em: ago. 2014.

CAPOBIANCO, J. P. R. (org.). *Quem faz o que pela Mata Atlântica – 1990-2000: Projeto Mata Atlântica: avaliação do esforço de conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004.

MATTEI, A. P.; FILIPPI, E. E. *O Bioma Pampa e o desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul*. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/3019/3208>>. Acesso em: ago. 2014.

MONITORAMENTO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA 2002 A 2008. Brasília: Acordo de cooperação MMA/IBAMA, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/12_dezembro_relatorio_182.pdf>. Acesso em: ago. 2014.

SICHONANY NETO, S. O.; TYBUSCH, J. S. *Pecuária no Bioma Pampa e a Reserva Legal*. Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global, Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, v. 1, p. 215-235, 2013.

Sites consultados

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – <www.bndes.gov.br>.

IBFLORESTAS – <www.ibflorestas.org.br>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – <brasil500anos.ibge.gov.br>.

ICMBio – <www.icmbio.gov.br>.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – <www.mma.gov.br>.